



RGB

무드등 만들기

준비물

키트

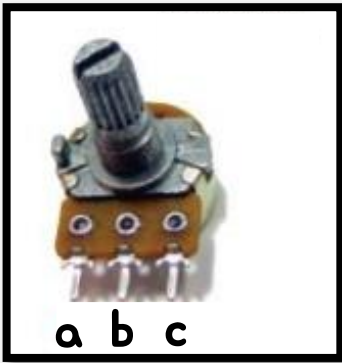
- MDF
- RGB LED
- 브래드보드
- 가변 저항
- 가변 저항 노브
- 점퍼핀
- 점퍼선
- 전지, 전지끼우개
- 3P 스위치
- 비닐관
- 전선
- 나사
- 대고치

추가 준비물

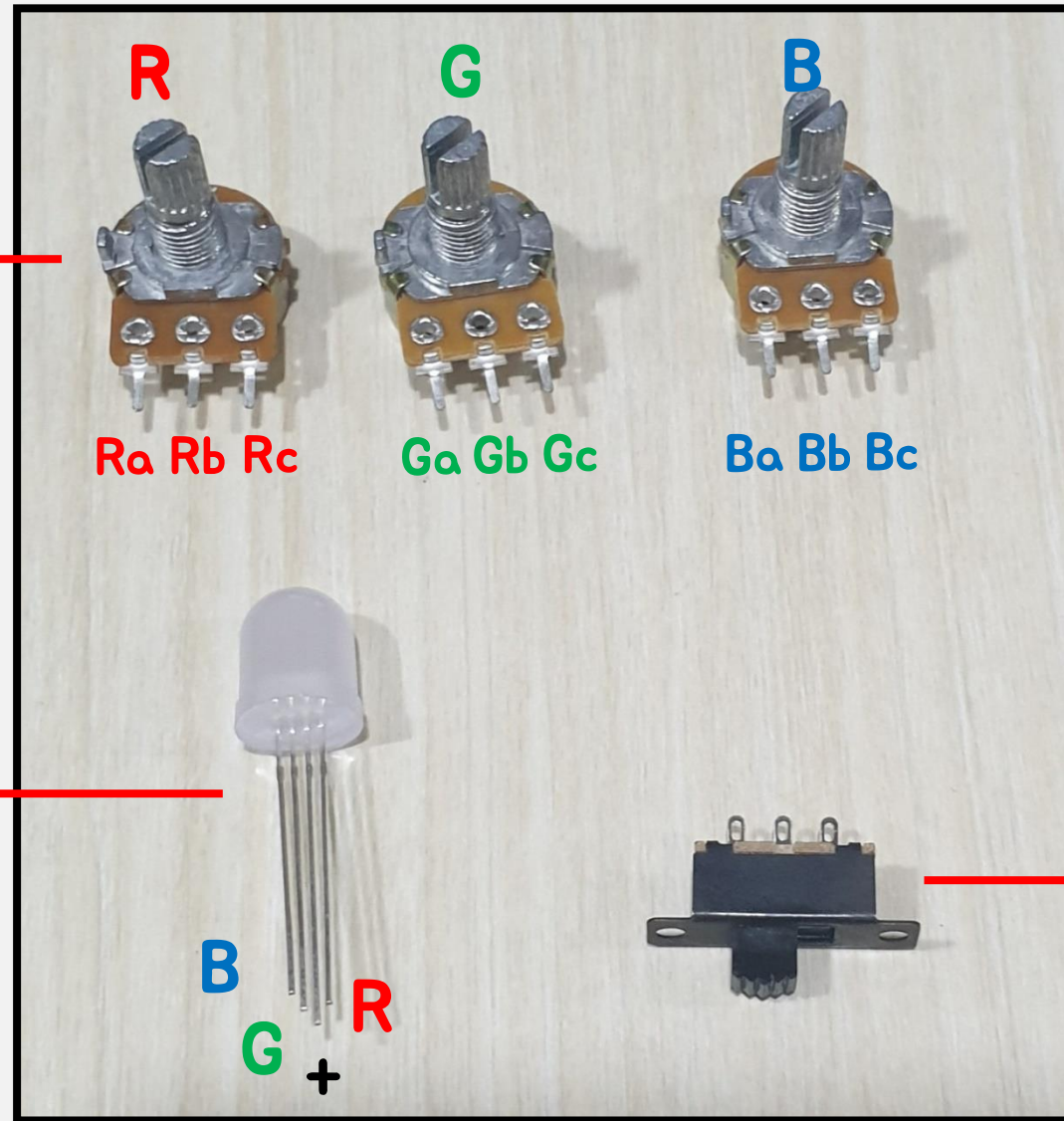
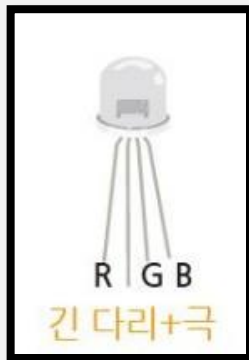
- 가위
- 니퍼
- 접착제
- 십자 드라이버
- 스카치 테이프
- (종이컵)

준비물

가변 저항



RGB LED



3P 스위치

PART1

회로 만들기

RGB LED와 가변 저항에 점퍼선을 연결합니다



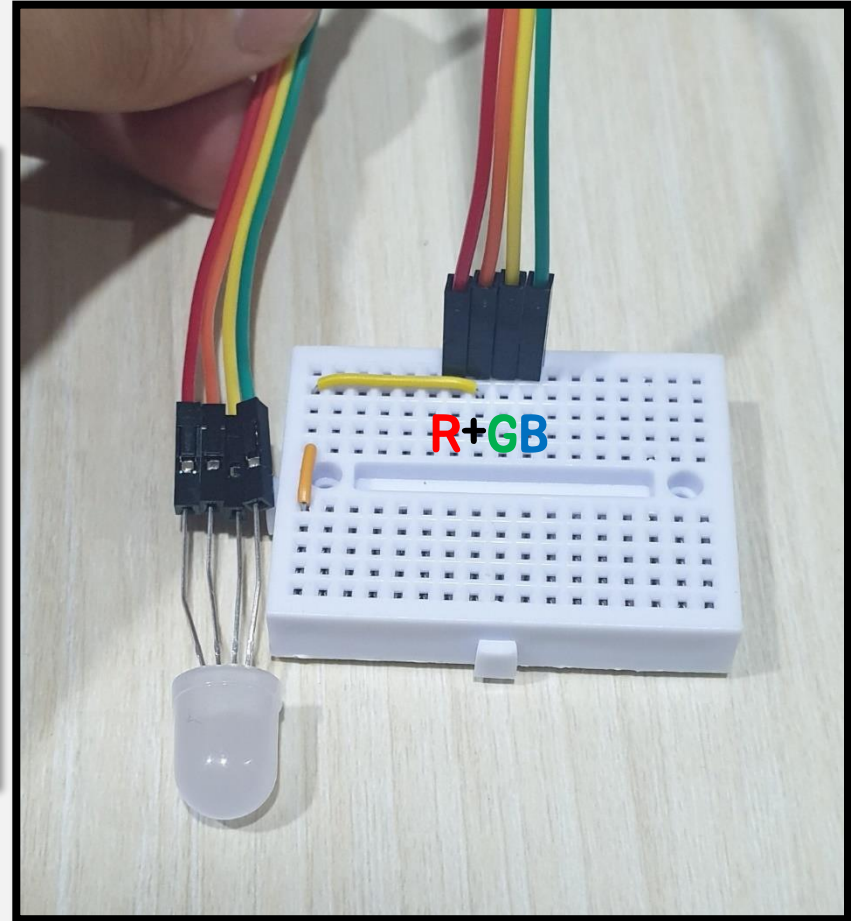
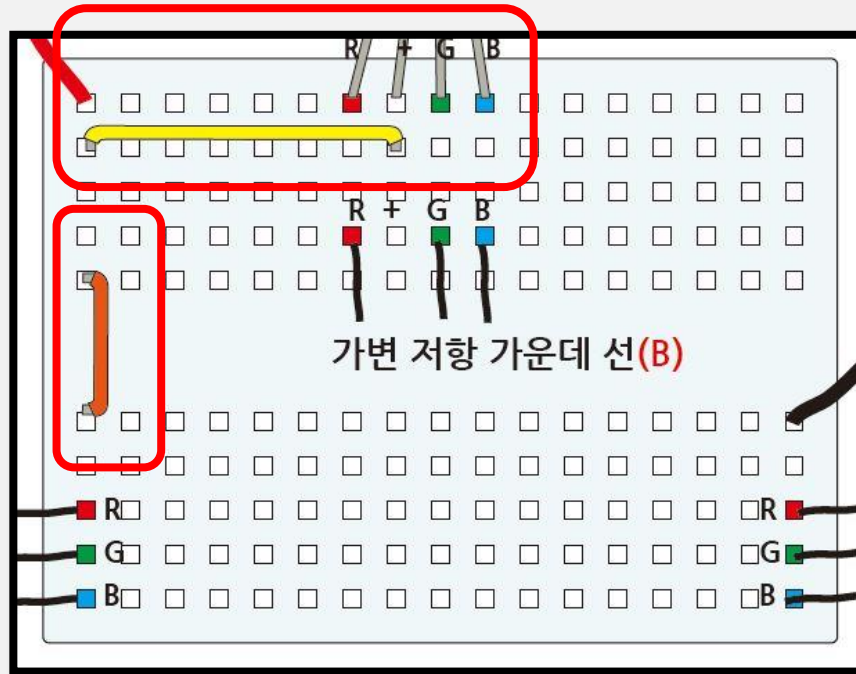
R+GB

- LED와 가변 저항에 각각 어떤 색의 점퍼선이 연결되어 있는지 기억합니다

PART1

회로 만들기

아래의 사진을 참조하여 LED와 점퍼핀을 끼웁니다

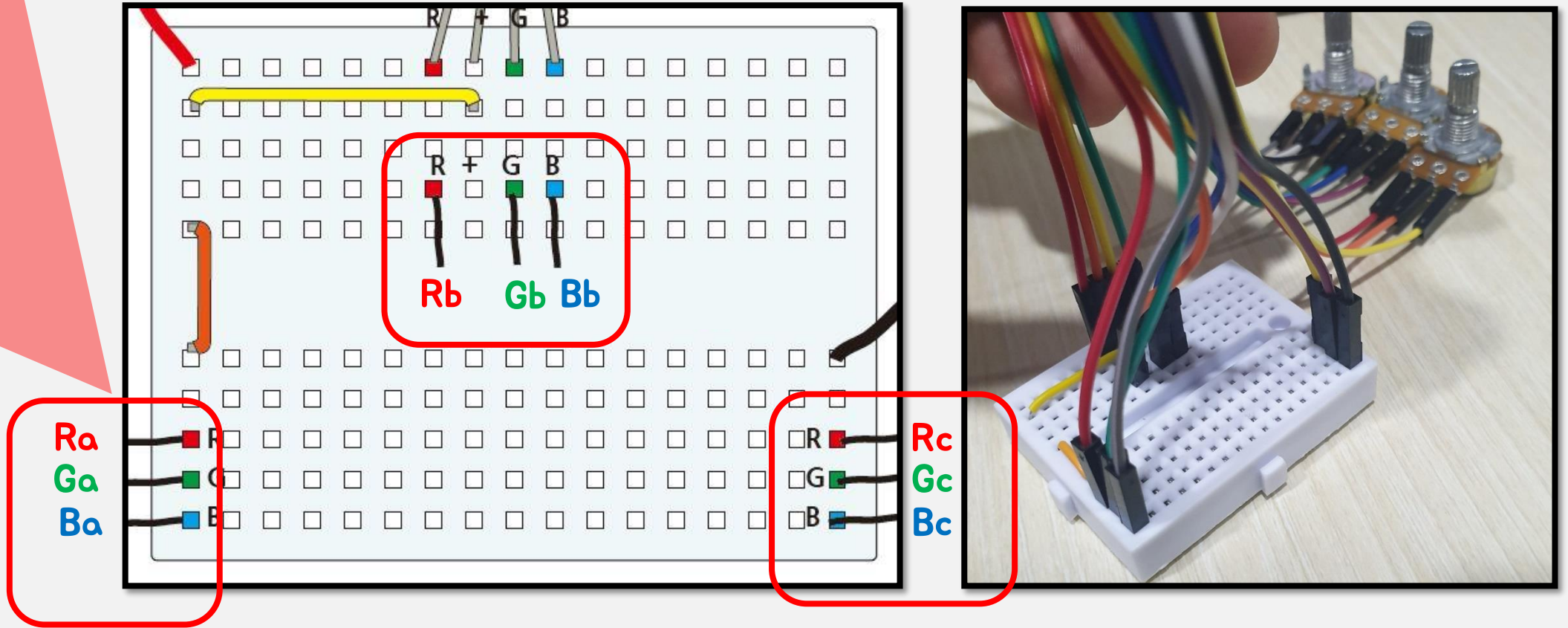


- 점퍼핀은 ㄷ자로 구부려 끼웁니다
- LED의 (R+GB)방향에 유의하여 끼웁니다

PART1

회로 만들기

아래의 사진을 참고하여 가변 저항을 끼웁니다

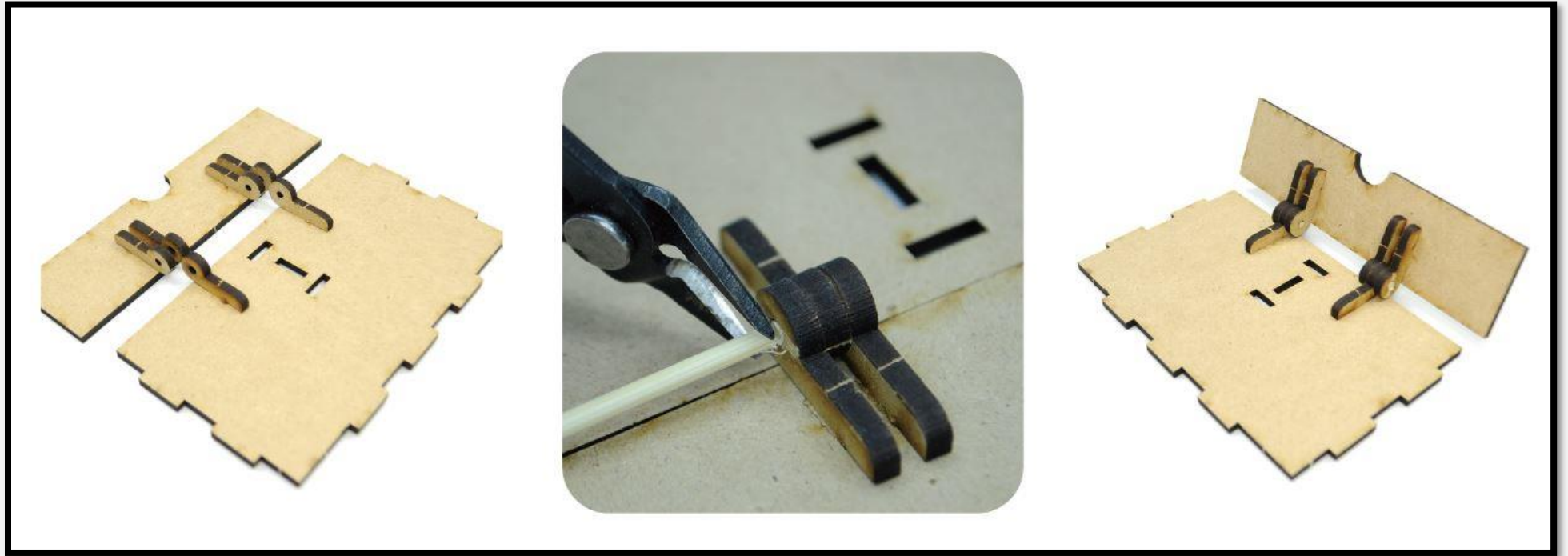


- 좌측 사진에서 각 가변 저항의 점퍼선이 어느 위치에 연결되는지 확인합니다
 - 가변 저항의 a, b, c에 연결된 점퍼선이 각각 모여 있음에 유의합니다

PART2

본체 조립하기

아래 사진과 같이 접이식 뚜껑을 조립합니다

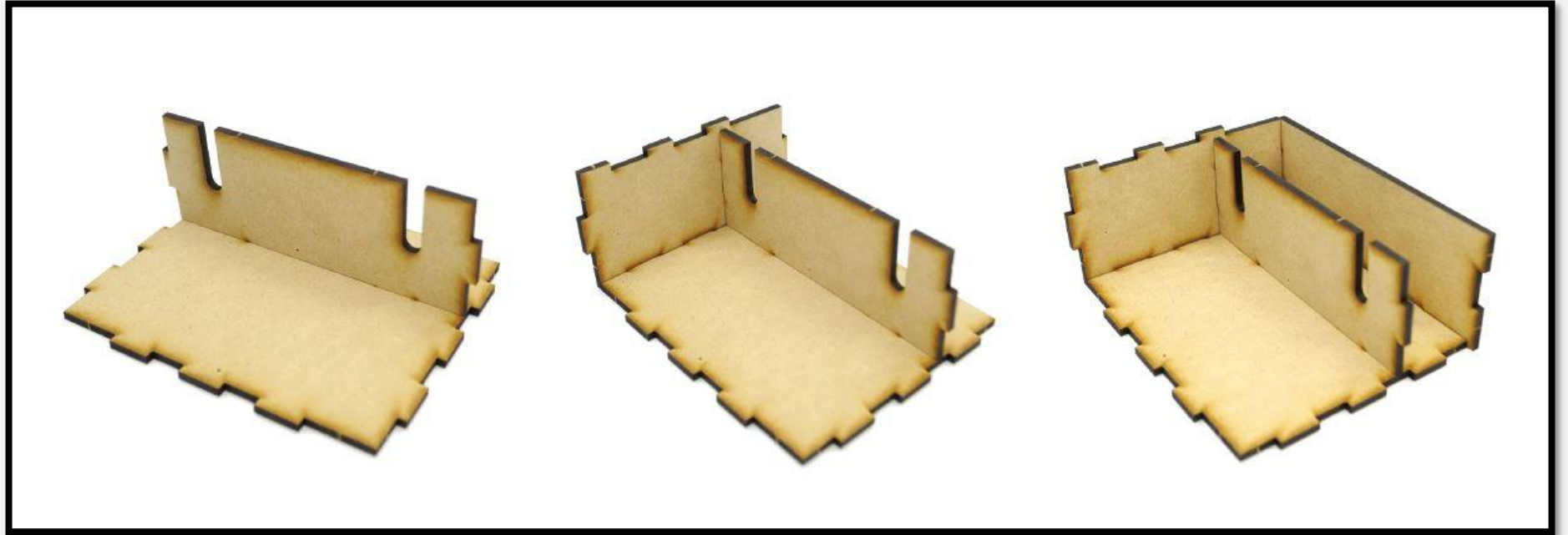


- 연결부(경첩) 조립 시 니퍼 사용에 유의합니다
- 접착제를 도포하여 견고하게 조립할 수 있습니다

PART2

본체 조립하기

밑판에 옆판과 칸막이를 끼워 조립합니다

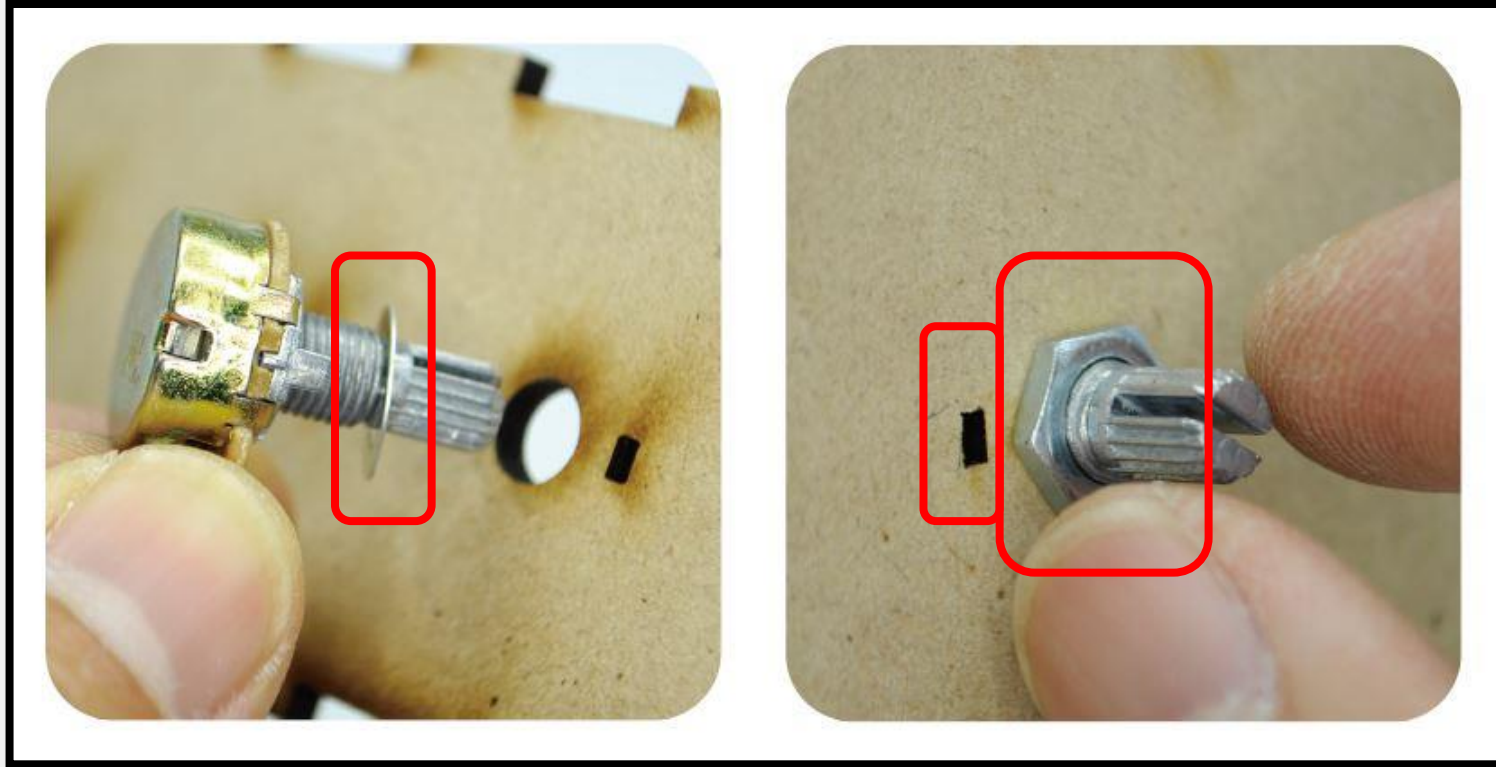


- 사진에 나타난 것 이외의 앞, 뒤, 옆판은 아직 조립하지 않습니다
- 접착제를 도포하여 견고하게 조립할 수 있습니다

PART2

본체 조립하기

구멍이 뚫린 MDF 판에 가변 저항을 끼웁니다

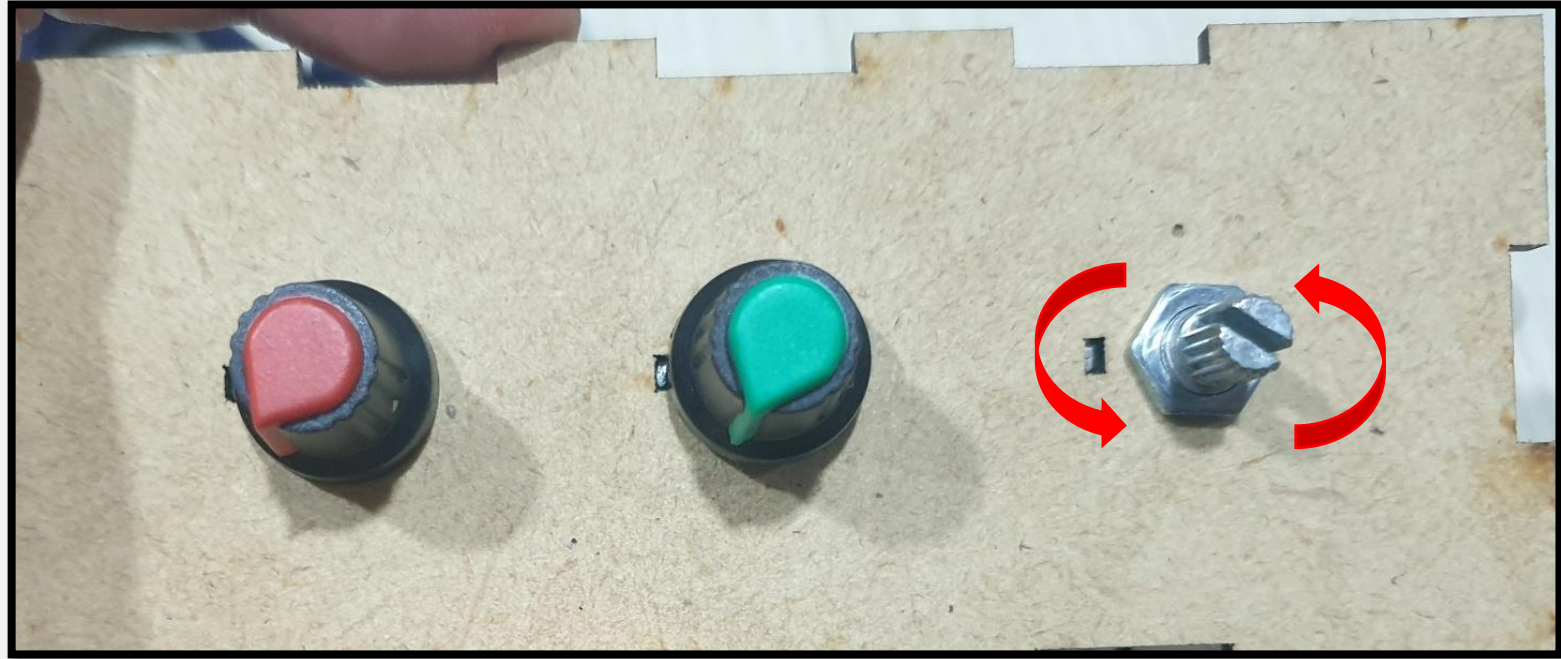


- 사진과 같이 와셔를 가변 저항에 끼운 상태로 가변 저항을 삽입합니다
 - 가변저항 전면과 MDF판의 작은 홈이 잘 맞물리도록 합니다
- 동봉된 너트로 고정합니다

PART2

본체 조립하기

가변 저항에 노브를 끼웁니다

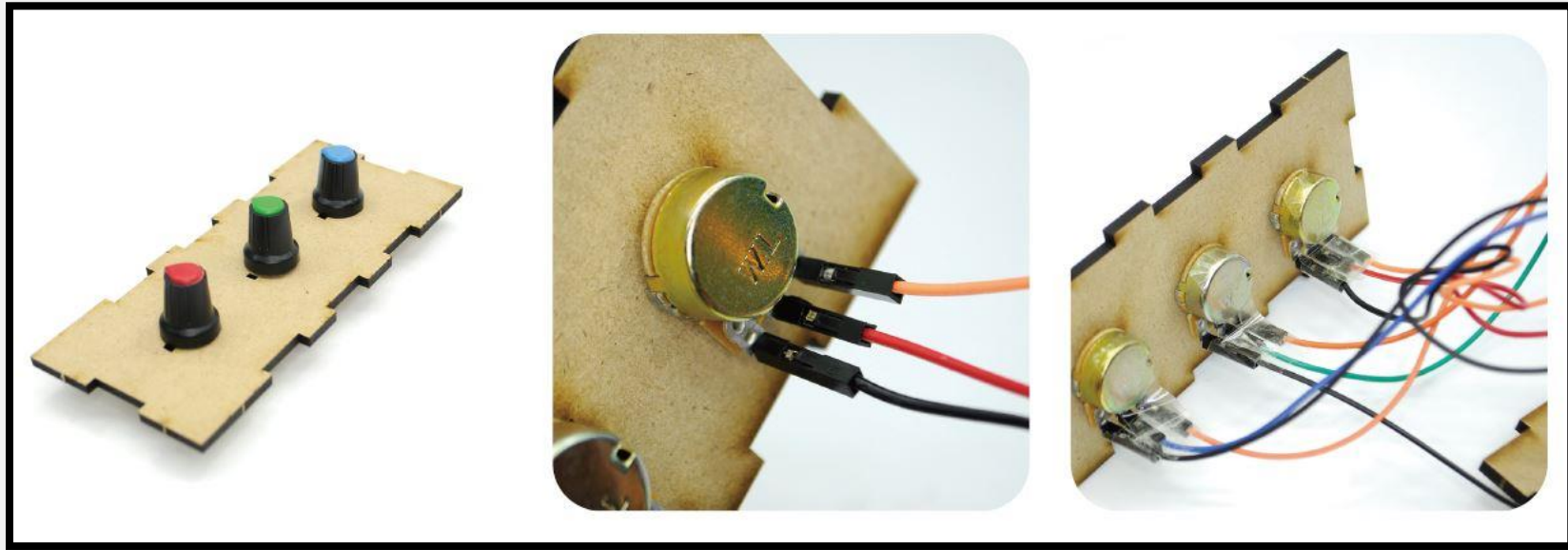


- 가변 저항을 반시계방향으로 최대한 돌립니다
- 노브가 7시 방향을 가리키도록 끼웁니다

PART2

본체 조립하기

조립한 모습은 아래와 같습니다

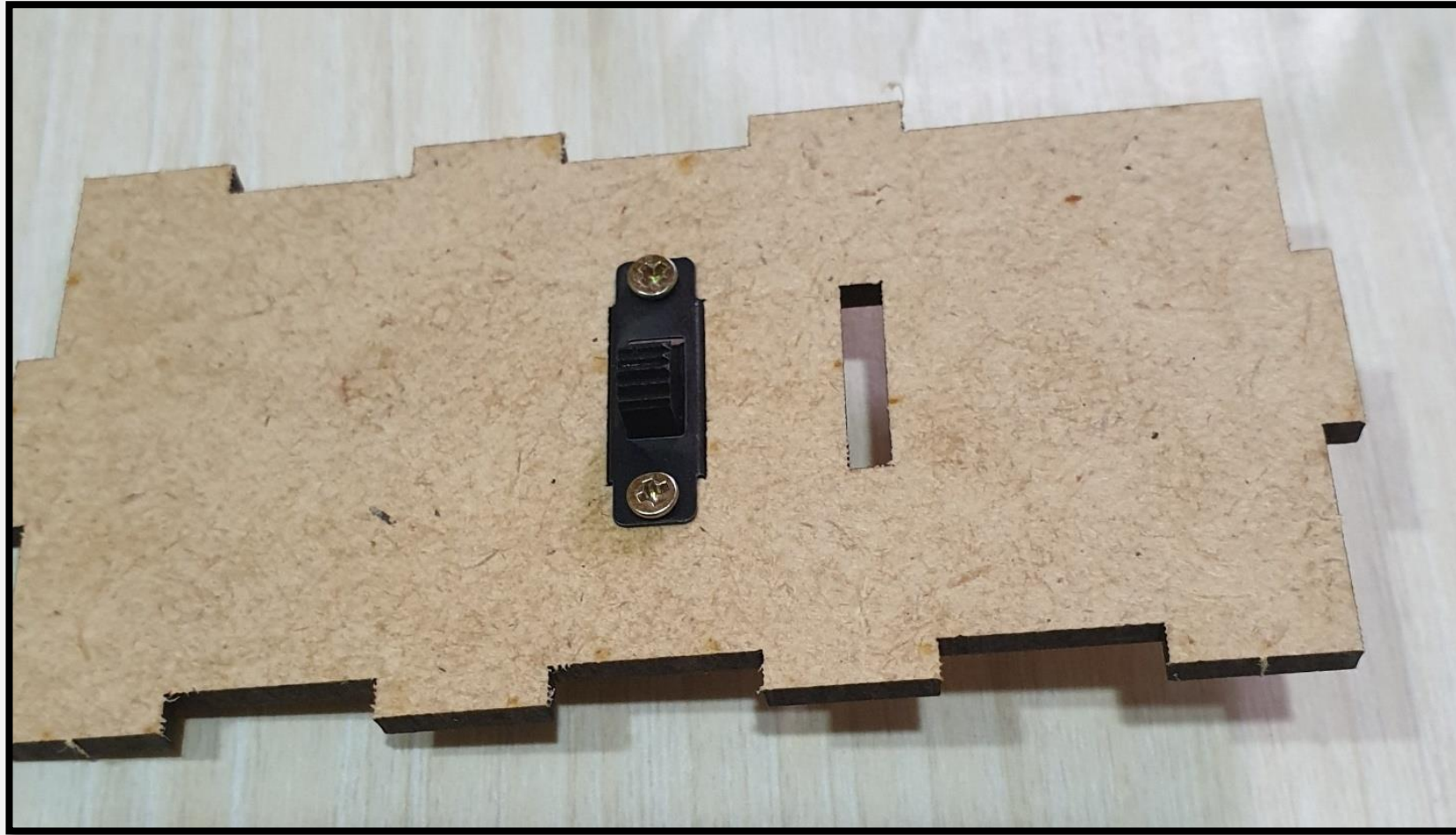


- 가변 저항에 연결된 점퍼선을 사진과 같이 ㄱ자로 꺾습니다
- 테이프로 점퍼선을 감아 고정합니다

PART2

본체 조립하기

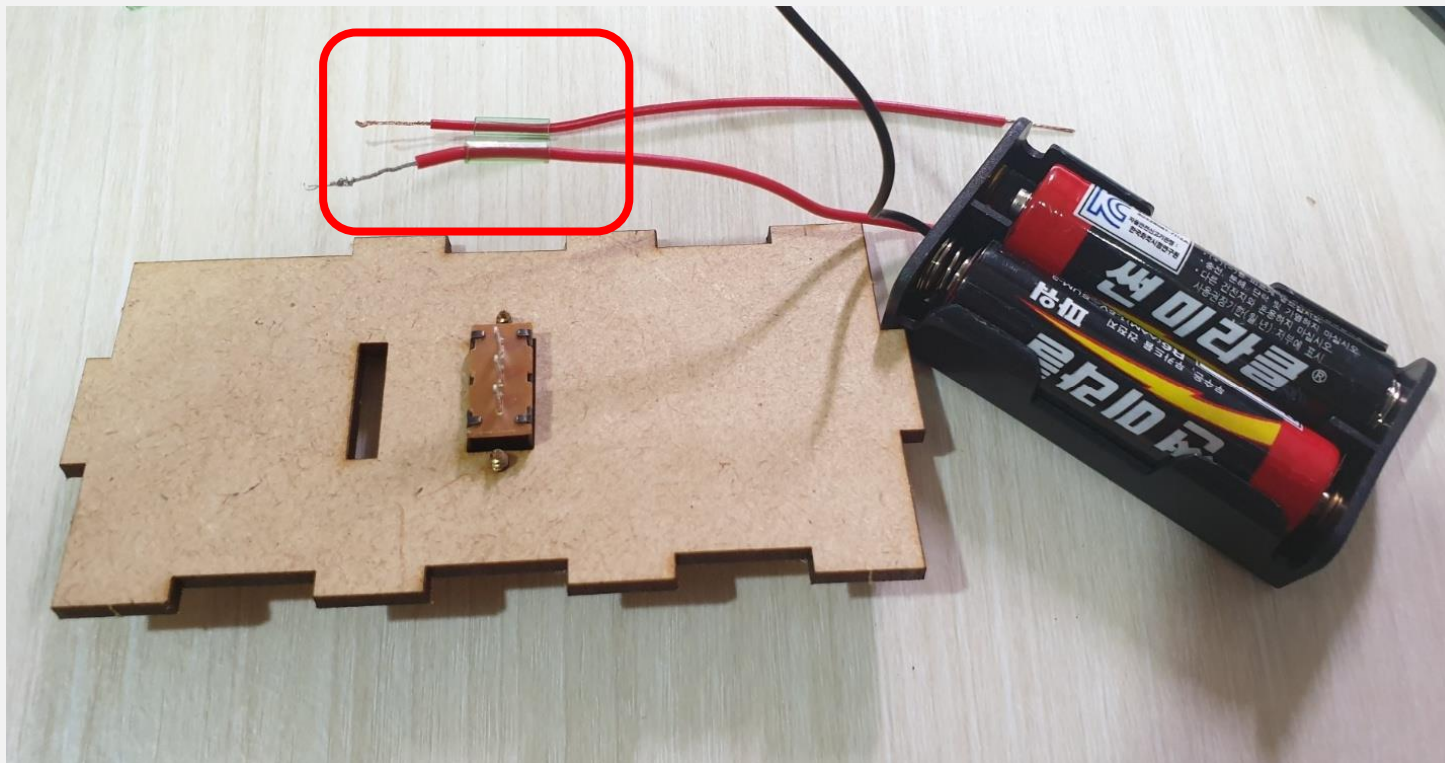
아래 사진과 같이 MDF판에 3P 스위치를 나사로 고정합니다



PART2

본체 조립하기

3P 스위치에 전지 끼우개와 전선을 연결합니다

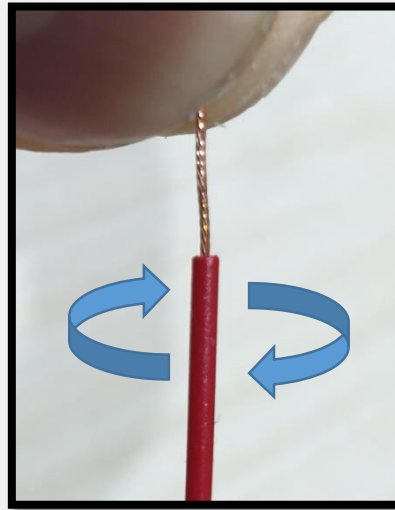


- 3P 스위치에 전지 끼우개의 빨간색 선 / 빨간색 전선을 연결합니다
- 연결할 전선에 사진과 같이 비닐관을 잘라 끼워둡니다
- 다음 슬라이드에 과정이 자세히 설명되어 있으니 참고하여 연결합니다

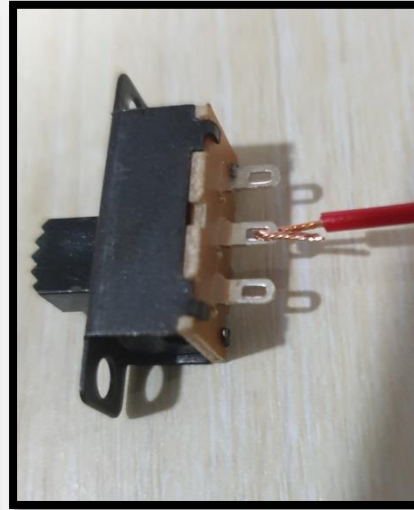
PART2

본체 조립하기

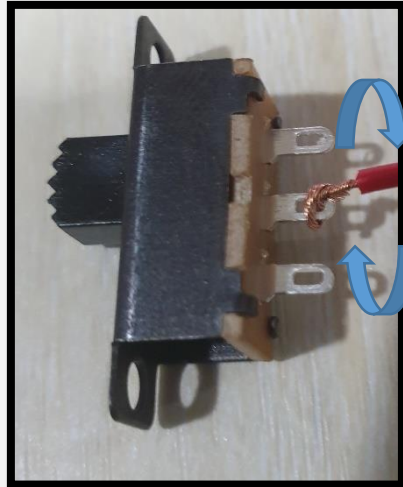
1)
전선의 피복을 벗겨
구리선을 꼬아 줍니다



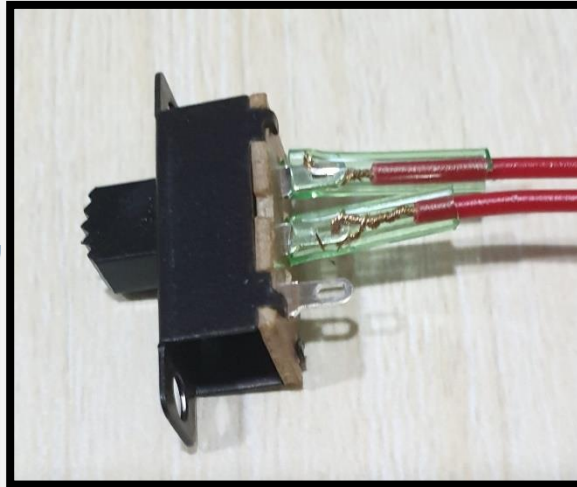
2)
3P 스위치의 구멍에 끼운 뒤
구리선을 반으로 접습니다



3)
전선을 꼬아 줍니다



4)
같은 방식으로
전선 2개를 연결하고
끼워둔 비닐관으로
사진과 같이 마무리합니다



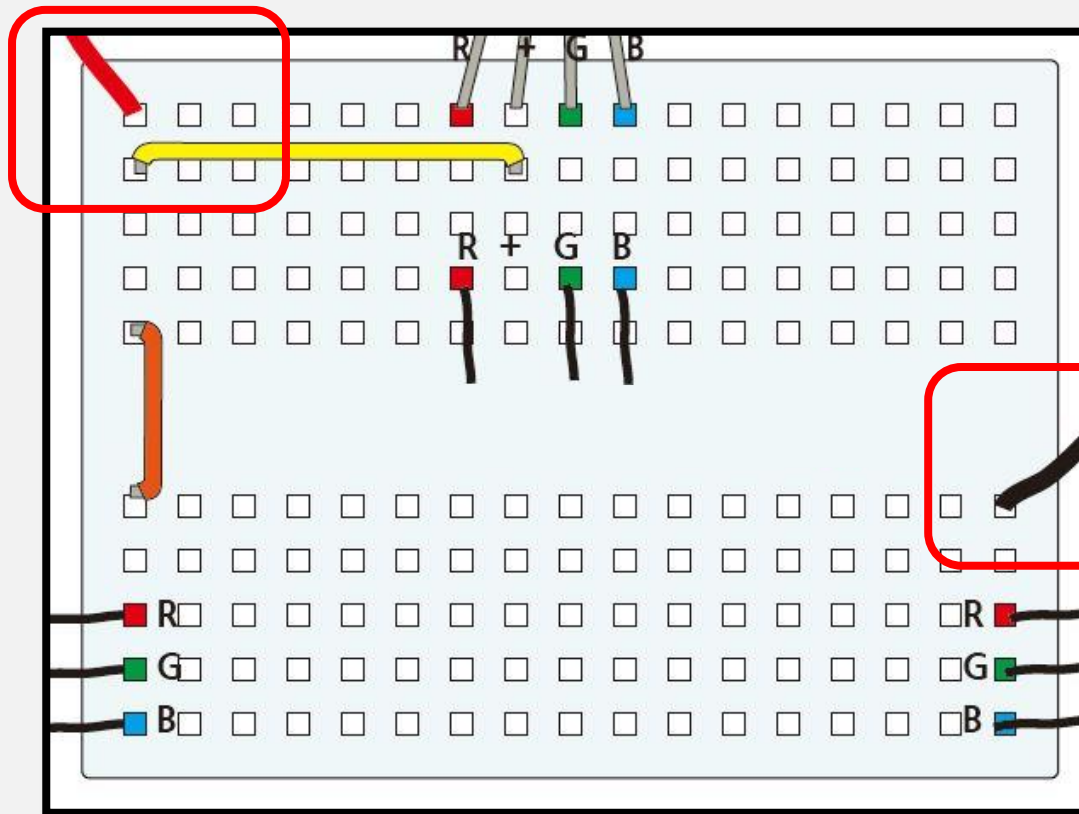
- 사진에는 이해를 돕기 위해 3P 스위치와 MDF 판이 분리되어 있으나, 실제로는 결합된 상태로 조립하여야 합니다

PART2

본체 조립하기

회로와 스위치, 전지 끼우개를 연결합니다

3P 스위치에
연결된 빨간 전선

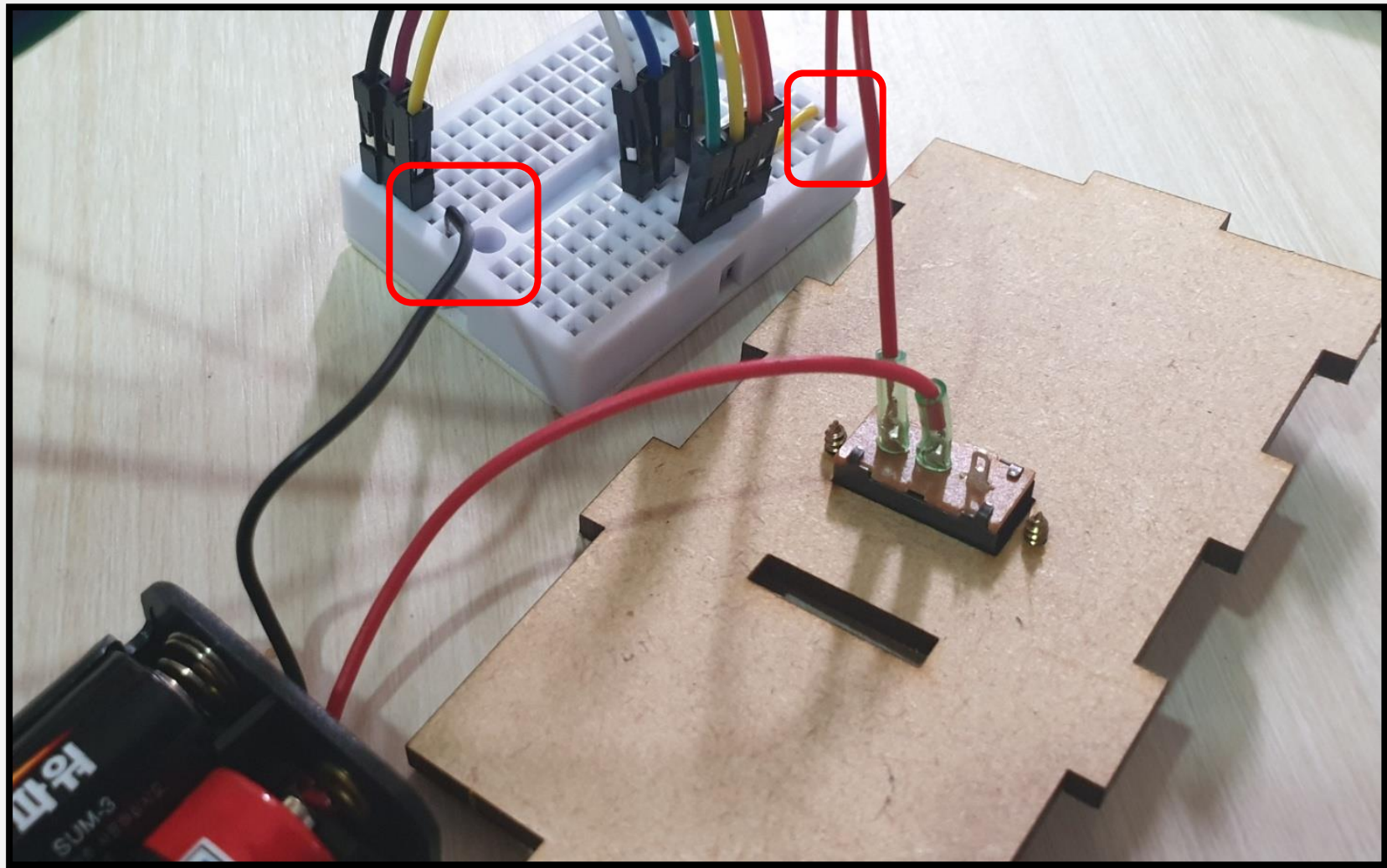


전지 끼우개의
검정색 전선

- 전선이 브레드보드에서 잘 빠질 수 있으니 계속해서 유의합니다

PART2

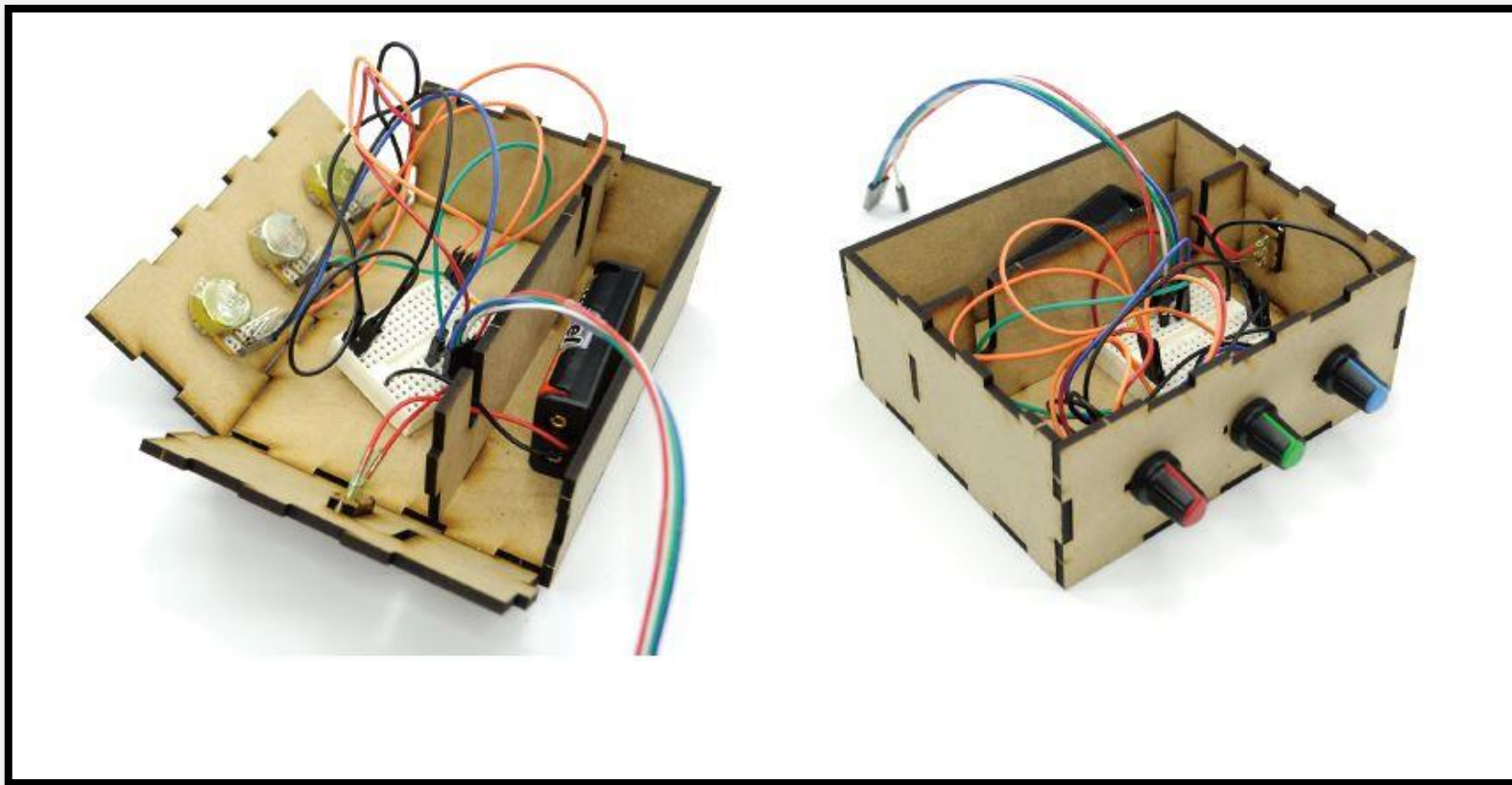
본체 조립하기



PART2

본체 조립하기

본체의 옆판을 조립합니다

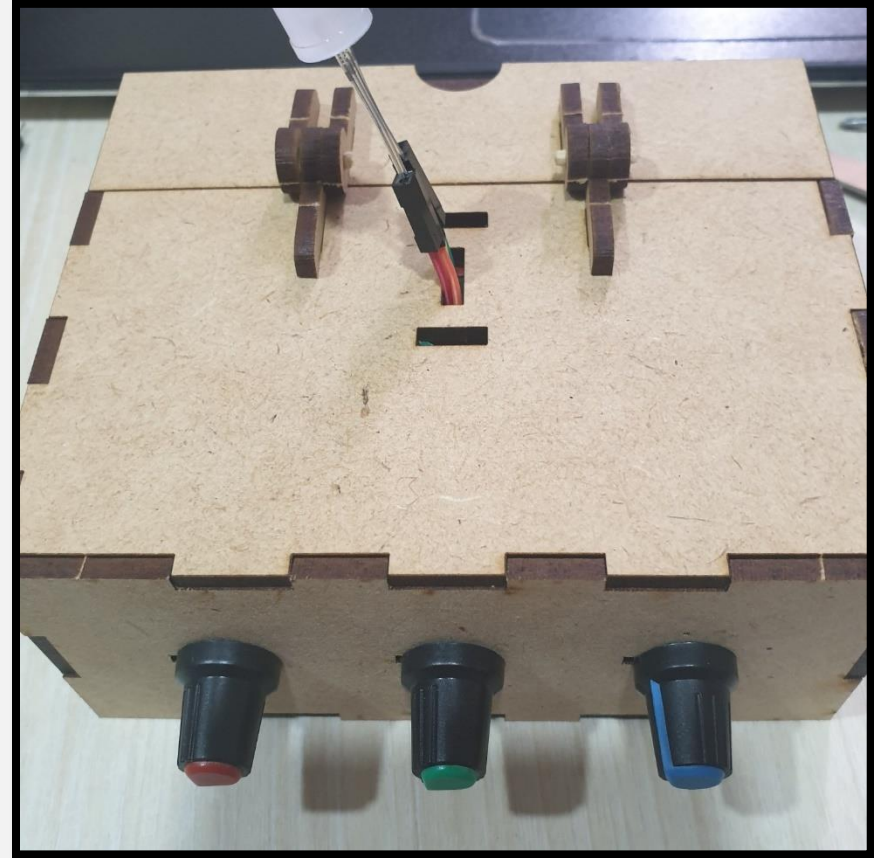
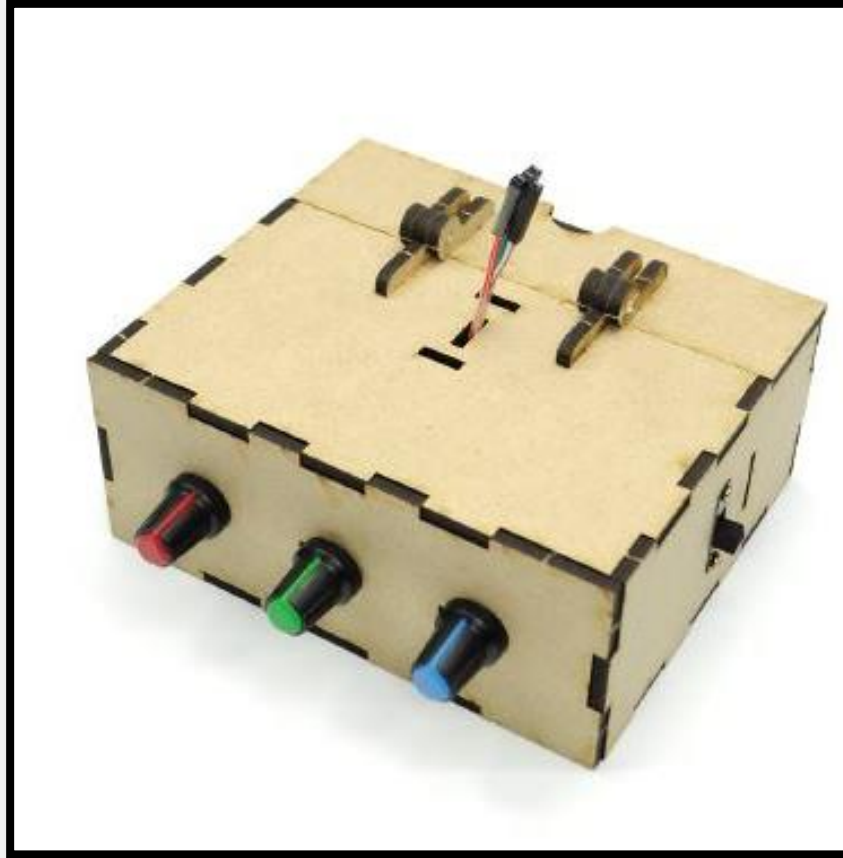


- 전선이 브레드보드에서 빠지지 않았는지 유의하여 조립합니다
- 접착제를 도포하여 견고하게 조립할 수 있습니다

PART2

본체 조립하기

본체의 뚜껑을 조립합니다

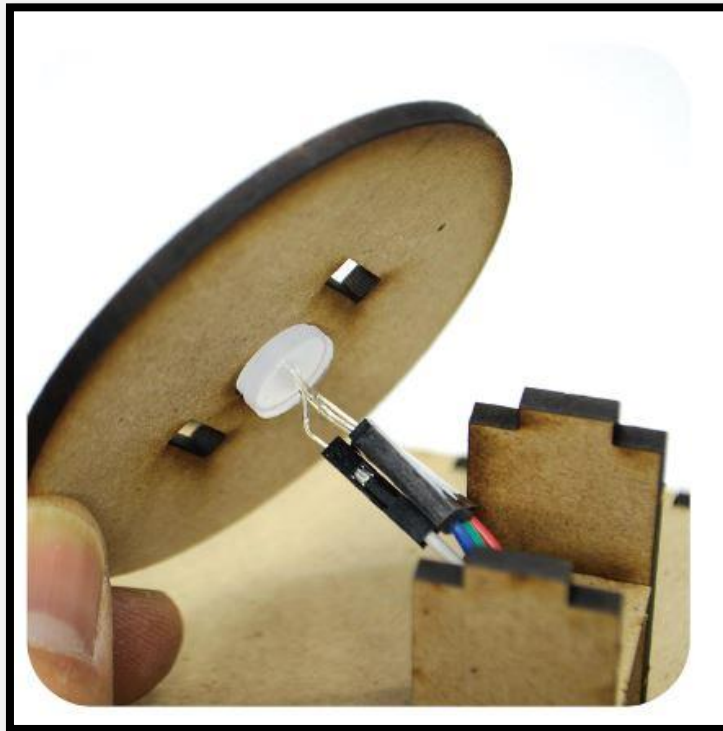
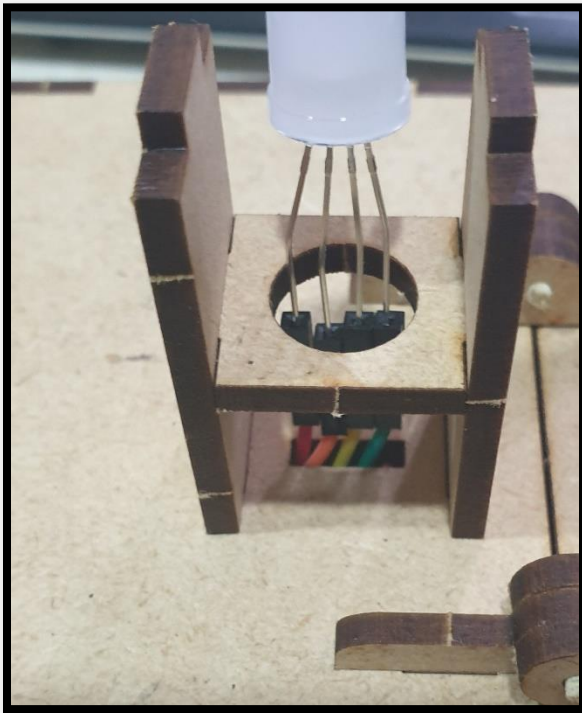


- 위 사진과 같이 LED를 뚜껑 밖으로 빼내어야 합니다
 - 점퍼선의 연결 위치를 기억해두고 잠깐 LED를 분리한 뒤, 점퍼선을 빼낸 후 LED를 다시 연결합니다

PART3

전등갓 조립하기

뚜껑에 지지대를 조립합니다



PART3

전등갓 조립하기

종이컵, 혹은 미리 준비해 둔 전등갓을 씌워 완성합니다



- 스위치를 켜고 가변 저항 노브를 돌리며 색상 변화를 관찰합니다

CHECK

만약 LED가 켜지지 않는다면...

- 회로가 제대로 연결되었는지 확인합니다
- 조립 중 전선이 브레드보드에서 빠지지 않았는지 확인합니다
- 3P 스위치에 전선이 잘 접촉하고 있는지 확인합니다
- 전지를 교체합니다

